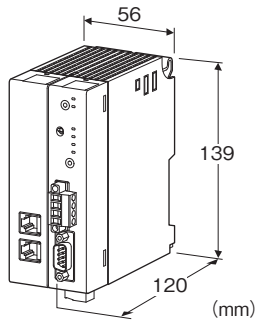
フィールドロガーTL4 シリーズ

テレロガー

主な機能と特長
●R3シリーズの入力カードと組合わせてTLX1の後継機として使用可能(MsysNetの通信・演算機能はサポートしていません。)
●一般公衆回線を経由した異常・運転監視通報機能(モデム経由管理パソコン+電話機音声+FAX機)
●タイムスタンプ付で最大4000件の異常・運転履歴を記録およびパソコンに送信可能
●R3の直流電圧入力カード、接点入力カードと組合わせて、Ai 4点、Di16点、Do2点まで対応可能
●Aiの上下限アラーム検出と通報
●FAX機へ日報データ、月報データを送信
●バックアップ電池を使用することにより停電時のバックアップが可能

アプリケーション例
●農村集落排水処理場など無人施設の監視
●マンホールポンプなど無人設備の監視
●ビル内施設などの遠隔診断・故障履歴管理



形式:TL4−LX1−①

価格

基本価格 250,000円
トレンド記憶メモリ
512KB　+10,000円
1MB　+20,000円
2MB　+40,000円
4MB　+80,000円

ご注文時指定事項

・形式コード:TL4−LX1−①
①は下記よりご選択下さい。
(例:TL4−LX1−4)

①トレンド記憶メモリ

0:なし
1:512 KB
2:1MB
3:2MB
4:4MB
FAX帳票機能をご使用する場合は、最低512KB以上を選択して下さい。FAX帳票機能でトレンド記憶メモリを512KB使用します。

関連機器

・バックアップ電池接続カード(形式:TL4−TLB)
・バックアップ対応ベース(形式:TL4−BSB□)
・バックアップ対応接点入力カード(TL4−DA16S)
・直流電圧入力カード(形式:R3−SV4□)
・接点入力カード(形式:R3− DA16□)
・電源カード(形式:R3−PS1)
・TL4−LX1用ビルダソフト(形式:TLX1BLD)
・テレコンポーネントライブラリ(形式:TLCOM)
ビルダソフトは、弊社のホームページよりダウンロードが可能です。本器をパソコンに接続するには専用ケーブルが必要です。対応するケーブルの形式につきましては、ホームページダウンロードサイトまたは取扱説明書をご参照下さい。
・バックアップ電池ユニット(形式:TLB1、TLB3)
・交換用バッテリ(形式:TLB1−BAT、TLB3−BAT)
・電話回線用避雷器(形式:MD−TL、MDP−TL)
・ISDN 回線用避雷器(形式:MD−INS)

機器仕様

接続方式
・外付けモデム接続用RS-232-C:9ピン　Dサブコネクタ(オス形)
　(コネクタ固定ねじ No. 4−40 UNC)
・R3CON接続用ジャック:ステレオジャック
・TLX1BLD接続用ジャック:ステレオジャック
・電話機接続用ジャック:モジュラジャック
・回線接続用ジャック:モジュラジャック
・RUN接点出力:コネクタ形ユーロ端子台
・接点出力:コネクタ形ユーロ端子台
アイソレーション:LINE・TEL−Do1−Do2−RUN接点出力−RS-232-C・内部通信バス・内部電源・バックアップ電源間
カレンダ時計:年(西暦4ケタ)・月・日・曜日・時・分・秒
トグルスイッチ:本器検査時に警報を上位へ発信しないスイッチ、通常ON、在・不在スイッチとして使用
状態表示ランプ
・RUN:緑色LED、正常動作時点灯
・ERR:赤/緑2色LED
　システム異常時、赤色点灯
　バックアップ時、緑色点滅
・CPU:緑色LED、正常動作時点灯

システム初期時、点滅
TLX1BLD 接続時、点滅
発報時、点滅
・ALM：赤色LED
ユーザ定義の異常が1点以上発生時、点灯
正常時、消灯
・Do1、Do2：緑色LED、接点ON時点灯
バックアップ時間：TLB1接続時約1時間、TLB3接続時約3時間
（TL4−LX1、TL4−DA16を全てバックアップしたときの時間になります。）

NCU付モデム仕様

適用回線：一般公衆回線（2線式）およびPBXの内線
（NTT回線準拠　極性反転なし回線には対応しません。）
制御方法：自動受信／自動発信（NCU：AA形）
モデム仕様
・通信方式：全二重通信方式
・通信速度：モデム受信 1200～56.0kbps
送信 1200～33.6kbps
・通信規格：モデム　V.92、V.90、V.34、V.32bis、V.32、V.23、V.22 bis、V.22、V.21
・エラー訂正：V.42、MNP4
・データ圧縮：V.42bis、MNP5
FAX仕様
・通信方式：半二重通信方式
・通信速度：2400～14.4kbps
・通信規格：V.17、V.29、V.27ter、V.21
・制御：class2

RS-232-C インタフェース仕様

通信規格：EIA RS-232-C 準拠
通信方式：全二重非同期式無手順
通信速度：300bps ～ 38.4kbps
コネクタ：9ピン、Dサブコネクタ（オス形）
ケーブル：外部モデム、TA用ストレート形ケーブル（モデム、TAに付属のもの）

出力仕様

■接点出力・RUN接点出力
出力信号：リレー接点　3点
（接点出力 2点、RUN接点出力 1点）
RUN接点開閉条件：正常時 接点閉
異常時 接点開（停電時、CPU異常時、内部通信バス異常時）
定格負荷：30V DC　2A（抵抗負荷）
電気的寿命　10万回（頻度 30回／分）
最大開閉電圧：220V DC
最大開閉電力：60W
最小適用負荷：10mV DC　1mA
機械的寿命：1億回
誘導負荷を駆動する場合は接点保護とノイズ消去を行って下さい。

設置仕様

使用温度範囲：-5～+55℃
使用湿度範囲：30～90%RH（結露しないこと）
使用周囲雰囲気：
腐食性ガス、ひどい塵埃のないこと
強電界、強磁界の発生がないこと
本体に直接振動や衝撃がないこと
取付：ベース（形式：R3−BS4、BS6）またはバックアップ対応ベース（形式：TL4−BSB6）に取付
質量：約360g

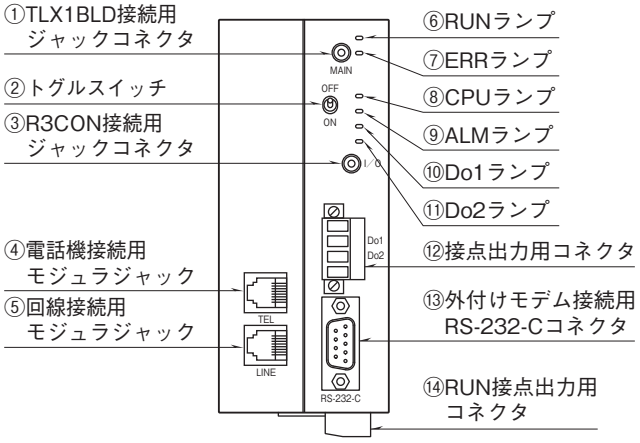
性能

消費電流：120mA
絶縁抵抗：LINE・TEL−Do1−Do2−RUN接点出力−RS-232-C・内部通信バス・内部電源・バックアップ電源間
100MΩ以上／500V DC
耐電圧：LINE・TEL−Do1−Do2−RUN接点出力−RS-232-C・内部通信バス・内部電源・バックアップ電源間
1500V AC　1分間

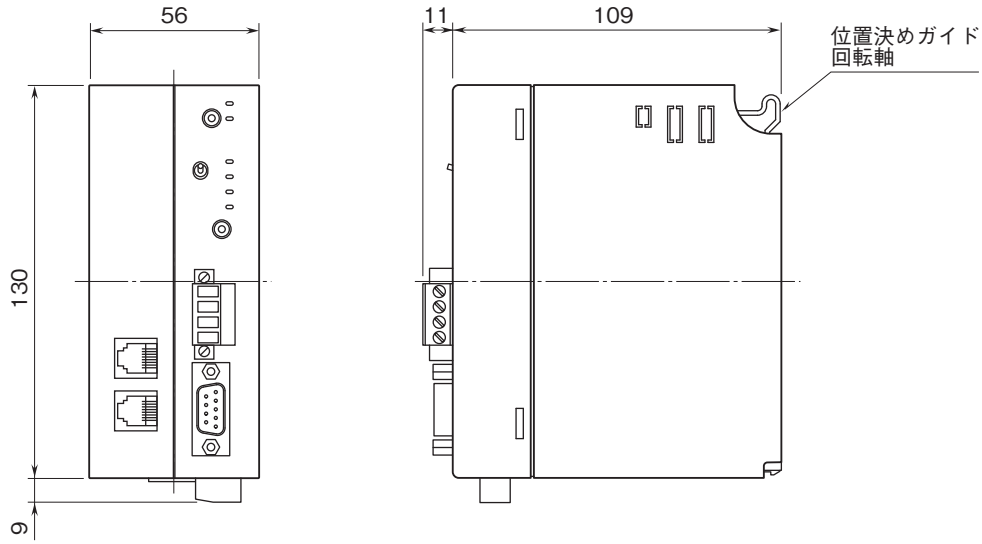
トレンド記憶メモリの計算

アナログ、デジタルのトレンド記録を行う場合、増設メモリが必要になります。
記録点数、周期、記録時間により容量が決定されますので下記の式より算出して下さい。
m＝[2（Ap+Dp／16）+7]t／f
m：メモリ量（バイト）
t：最大記録時間（秒）
Ap：アナログ入力点数
Dp：デジタル入力点数
f：周期（1、2、5、10、30、60秒）
なお、（Dp／16）は小数点以下を繰上げて、算出して下さい。

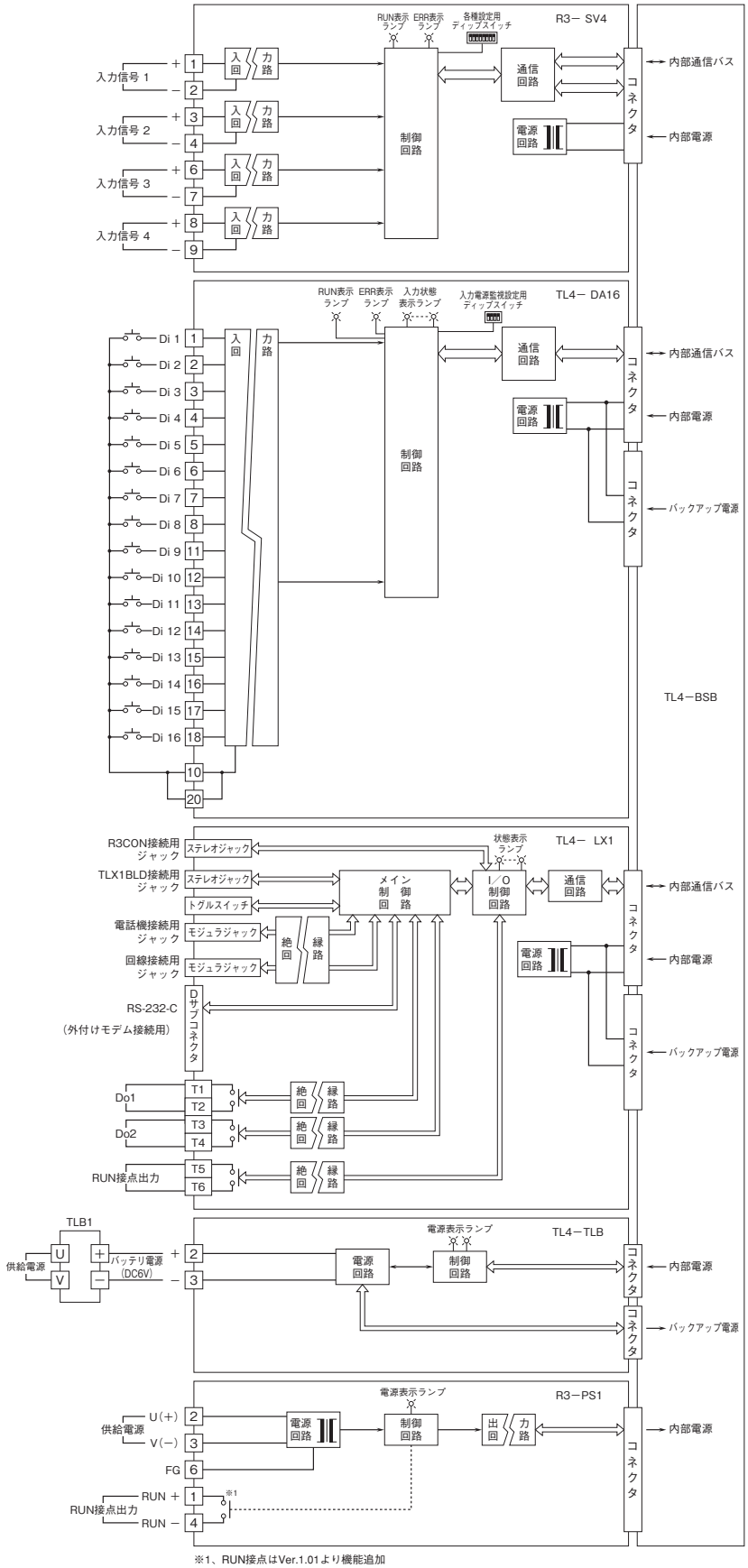
パネル図



外形寸法図(単位:mm)



全システムブロック図・端子接続図（バッテリバックアップを含む場合）



※1、RUN接点はVer.1.01より機能追加

カード構成例

■構成例1:TLX1からのリプレイス

TLX1(信号監視ロボット テレロガー)からリプレイスする時のカード構成例を次に示します。

MsysNetの通信・演算機能以外のTLX1の機能は全てサポートします。

アナログ入力カード(形式:R3−SV4)はスロット1、接点入力カード(形式:TL4−DA16)はスロット2に必ずセットして下さい。異なるスロットにセットすると正常に動作しないので注意して下さい。

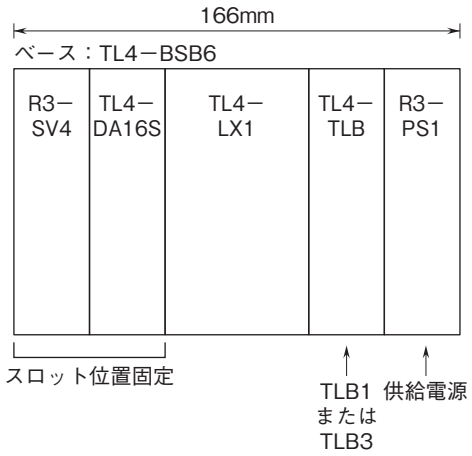
この構成では、TL4−DA16とTL4−LX1をバックアップすることが可能になります。

■構成例2:バックアップ不要の場合

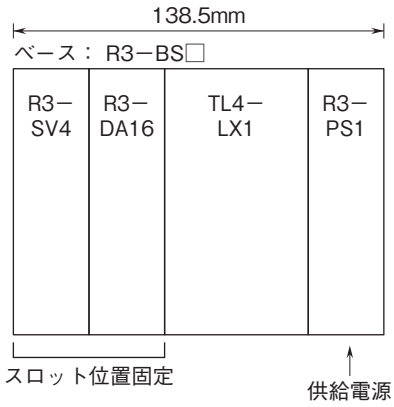
バックアップ不要の場合のカード構成例を次に示します。

構成例1と同様に、アナログ入力カードはスロット1、接点入力カードはスロット2にセットします。

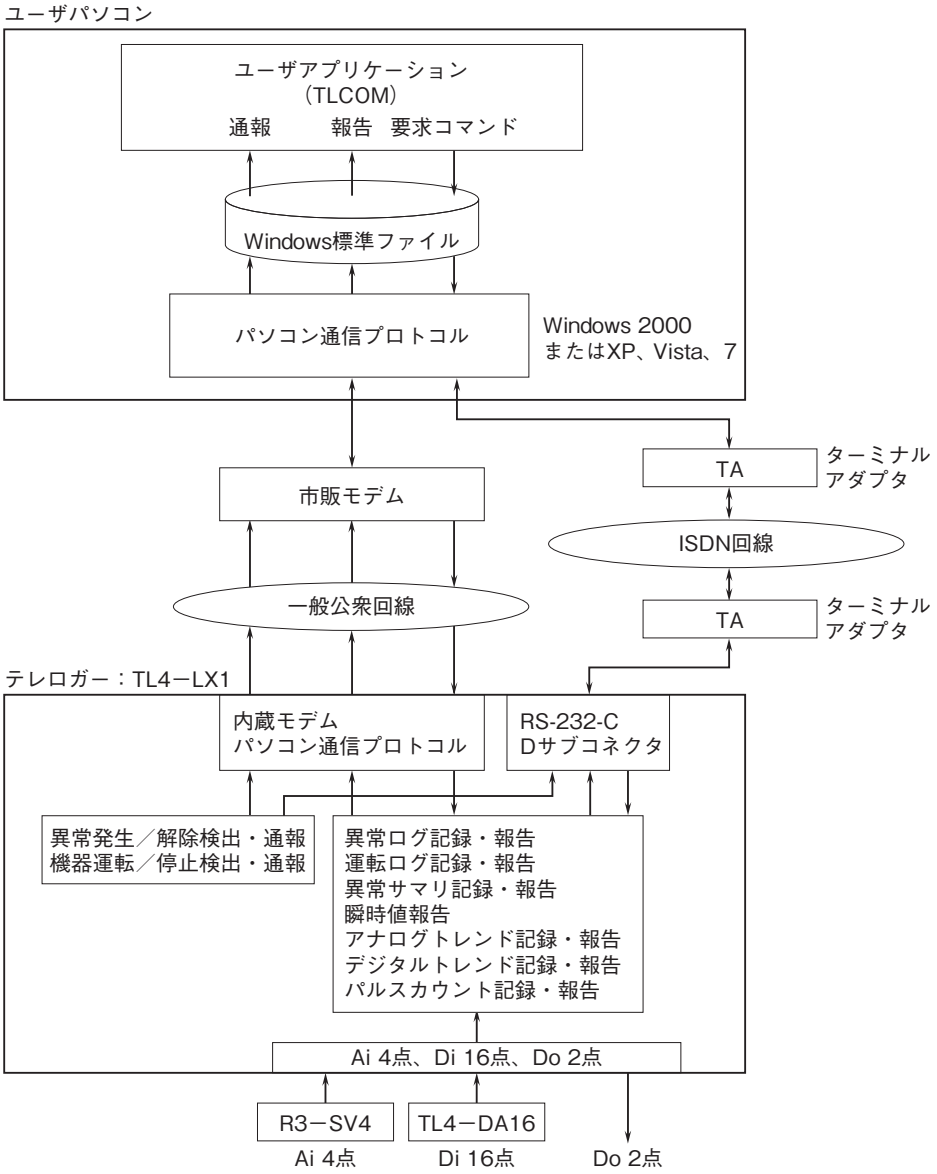
●構成例1



●構成例2



ソフトウェア構成



主な機能

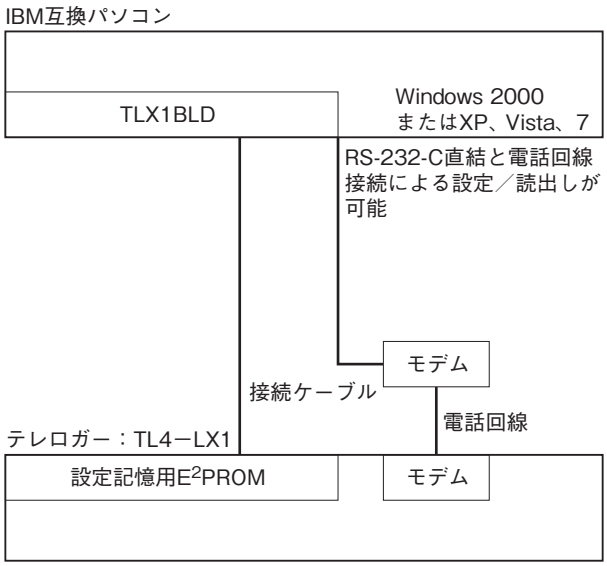
■事象検出機能
異常発生／解除、機器運転入／切などの事象を検出し、タイムスタンプを付けて漢字かな混じり文で最大32文字の通報文を作成・通報
■事象ログ機能
異常発生／解除、機器運転入／切などの事象を検出し、タイムスタンプを付けてメモリ内に記録蓄積最大4000件まで蓄積可能
■アナログトレンド機能
最大4点のアナログ値を1秒以上任意の時間間隔(1秒単位)でトレンド記録可能
■デジタルトレンド機能
16点のデジタル値を1秒以上任意の時間間隔(1秒単位)でトレンド記録可能
(割当て可能なデジタル値の点数は最大30点)
■パルスカウント機能
デジタル入力の立上がり、立下がりを検出して回数を積算
■各種通報機能
モデム通報:上記通報文を内蔵モデムまたはターミナルアダプタによりホストパソコンへ通報
FAX通報:上記通報文を内蔵FAXモデムによりFAX機へ通報(ISDN回線使用時は不可)
電話音声通報:上記通報文をテキスト音声合成方式で音声変換して電話機に通報
■各種報告機能
異常サマリ報告
・ホストパソコンからの要求に応じて現在発生中の異常事象を内蔵モデムまたはターミナルアダプタ経由全数報告
・管理者の電話機PBによる要求に応じて現在発生中の異常事

象をその電話機に音声で全数報告
・管理者のFAX機付属電話機による要求に応じて現在発生中の異常事象をそのFAX機に全数印字報告
運転サマリ報告:ホストパソコンからの要求に応じて現在発生中の運転事象を内蔵モデムまたは ターミナルアダプタ経由全数報告
異常ログ報告:ホストパソコンからの要求に応じて蓄積している異常ログを内蔵モデムまたはターミナルアダプタ経由全数報告
運転ログ報告:ホストパソコンからの要求に応じて蓄積している運転ログを内蔵モデムまたはターミナルアダプタ経由全数報告
瞬時値報告:ホストパソコンからの要求に応じてその時点の入力値を内蔵モデムまたはターミナルアダプタ経由全数報告(アナログ4点、デジタル16点)
(割当て可能なデジタル値の点数は最大30点)
アナログトレンド報告:ホストパソコンからの要求に応じて記録しているアナログトレンドを内蔵モデムまたはターミナルアダプタ経由全数報告
パルスカウント値報告:ホストパソコンからの要求に応じてカウントしているパルスカウント値を内蔵モデムまたはターミナルアダプタ経由全数報告
FAX帳票機能:日報、月報、デマンド報をTLX1BLDで設定された値に従い、FAX機へ送信(固定フォーマット)

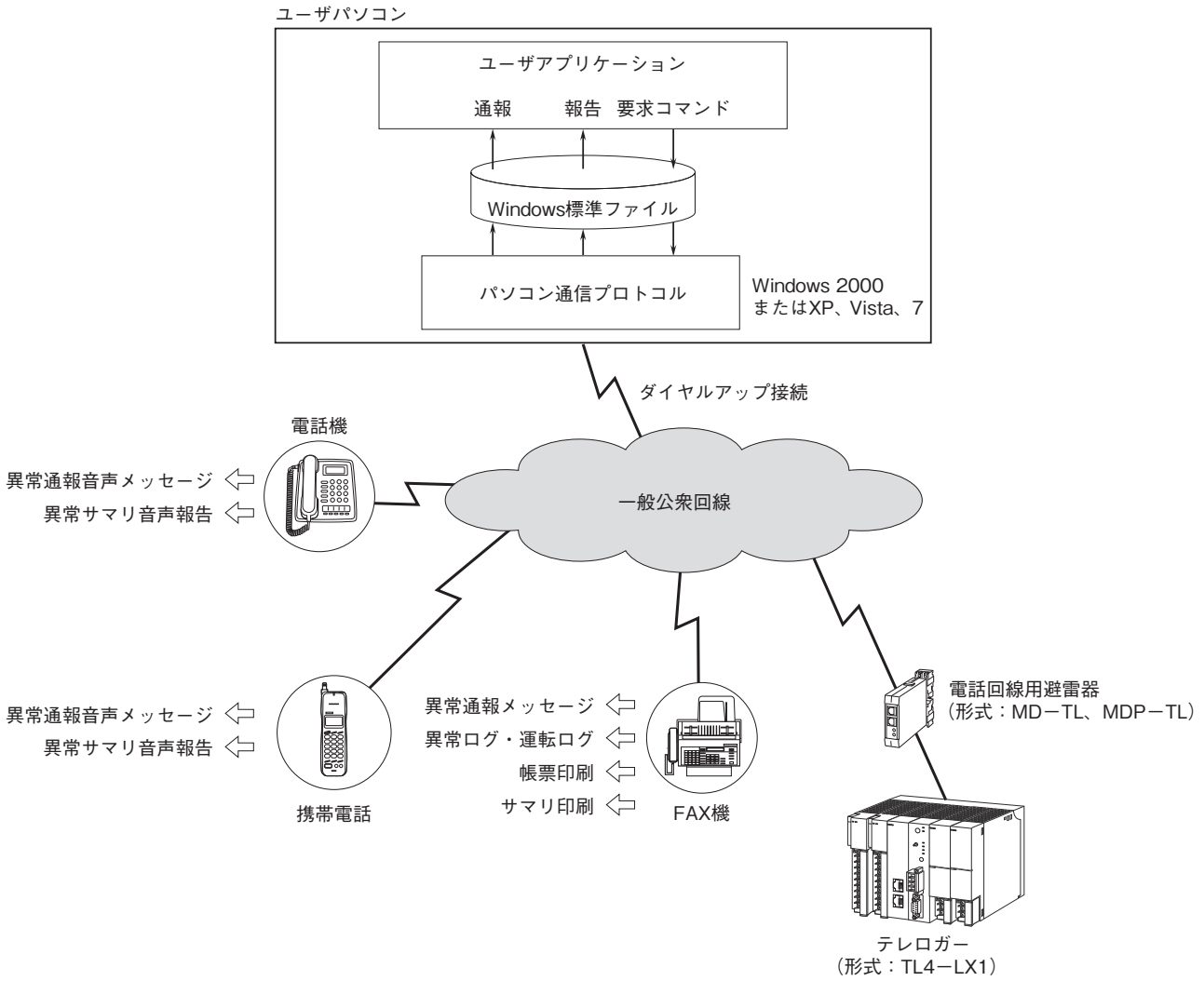
TL4ーLX1用ビルダソフト:TLX1BLD

■主な機能
●ファイルヘッダー
・見出し
・作成者
・ジョブ名
・プラント名
・プロセス名
・タグ名
・バージョン表示
・ファイル名
●事象リスト
・事象番号(1～128)
・設定(無効、異常、異常解除、運転、運転解除)
・Di端子番号(1～64)
・事象コード(0000～9999)
・変化方向(上、下)
・事象確定待ち時間(0～1800秒)
・事象消滅待ち時間(0～1800秒)
・通報優先順位(1～128)
・通信停止(有効、無効)
・異常運転ログ登録(不要、要)
・サマリ報告(不要、要)
・通報文1(1～128)
・通報タイプ:通報先1～4の通報パターンを選択
・通報先1～4(1～16)
・事象保持時間(0～1800秒)
・夜間・休日の通報先1～4(1～16)
・休日のカレンダ設定機能
●アラームリスト
・アラームリスト番号
・設定(有効、無効)
・Ai端子番号(1～4)
・タグ名
・工業単位
・スケール上限値
・スケール下限値
・アラーム上限値
・アラーム下限値
・上限異常Di端子番号
・下限異常Di端子番号
・コメント
●通報先リスト
・最大16個まで登録可能
・電話番号
(パソコン、FAX、音声)
・外線発信用番号
●通信文リスト
・32字128通報文まで設定可、漢字変換使用可能
●環境設定
・ID(個々のテレロガーの識別番号)
・名称(個々のテレロガーの名称)
・ホストマシンのパスワード
・オプションメモリの登録
・トレンド周期
・Aiトレンド点の指定
・Diトレンド点の指定
・電源のバックアップモード(フルバックアップ、ハーフバックアップ)
・声の調整(高低、アクセント、速度)
・通信設定(Z MODEM(未対応)、ASCII)
●電話機能
・パスワード(外部からテレロガーにかかってきた電話を見分けます)
・ダイヤルタイプ(回線の種類)
・リダイヤル回数(0～10回)
・リダイヤル待ち時間(00～1000s)
・通話制限時間(00～9999s)
・モデム詳細設定
・着信ベル回数(1～20)
・DTMF待ち時間(0～60s)
●FAX帳票機能
・デマンド定義(固定フォーマット)
・日報定義(固定フォーマット)
・月報定義(固定フォーマット)
各帳票にて印刷できる信号はAi 4点、Di 16点の中から選択した8点となります。
注)詳細につきましては、取扱説明書をご参照下さい。

■構成例


IBM互換パソコン
TLX1BLD
Windows 2000
またはXP、Vista、7
RS-232-C直結と電話回線
接続による設定／読出しが
可能
モデム
接続ケーブル
電話回線
テレロガー：TL4−LX1
設定記憶用E2PROM
モデム

システム構成例


ユーザパソコン
ユーザアプリケーション
通報　報告　要求コマンド
Windows標準ファイル
パソコン通信プロトコル
Windows 2000
またはXP、Vista、7
ダイヤルアップ接続
電話機
異常通報音声メッセージ
異常サマリ音声報告
一般公衆回線
異常通報音声メッセージ
異常サマリ音声報告
携帯電話
異常通報メッセージ
異常ログ・運転ログ
帳票印刷
サマリ印刷
FAX機
電話回線用避雷器
（形式：MD−TL、MDP−TL）
テレロガー
（形式：TL4−LX1）

●記載内容はお断りなしに変更することがありますのでご了承下さい。
●ご注文・ご使用に際しては、弊社ホームページの「ご注文に際して」を必ずご確認下さい。
●本製品を輸出される場合には、外国為替及び外国貿易法の規制をご確認の上、必要な手続きをお取り下さい。
安全保障貿易管理については、弊社ホームページより「輸出（該非判定）」をご覧下さい。
お問合わせ先　ホットライン：0120-18-6321